



RAPPORT DE MISSION AU CRTA-CIRDES BOBO-DIOULASSO BURKINA FASO

Mission du 5 au 15 juillet 1993

par

P. LHOSTE

Juillet 1993



CIRAD-EMVT
Département d'élevage
et de médecine vétérinaire
du CIRAD

10, rue Pierre Curie
94704 — Maisons-Alfort Cedex - FRANCE

AUTEUR (s) :
P. LHOSTE

ACCES AU DOCUMENT :
A consulter au service Documentation du CIRAD-EMVT

ORGANISME AUTEUR :
CIRAD-EMVT

ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT :
Libre

ETUDE FINANCEE PAR :
Ministère de la Coopération

REFERENCE : Projet FAC 2027 du 21.08.90

AU PROFIT DE : CRTA-CIRDES

TITRE :
RAPPORT DE MISSION AU CRTA-CIRDES
BOBO-DIOULASSO

TYPE D'APPROCHE :
Mission d'appui

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Juillet 1993 - Maisons-Alfort

PAYS OU REGIONS CONCERNES : Burkina Faso

MOTS CLES : Bovins - Taurins - Baoulé - N'Dama - Zébus - Amélioration génétique - Trypanotolérance -
Insémination artificielle - Banque de semence

RESUME :

Cette mission au CRTA-CIRDES s'est effectuée dans le cadre de la convention FAC 2027 "Amélioration de certaines conditions de la traction animale".

L'opération lancée en 1990 avait pour objectif principal d'étudier les possibilités d'amélioration génétique bovine pour mettre à la disposition des agriculteurs de la zone agropastorale sub-humide des animaux de trait (bovins trypanotolérants) adaptés à leur milieu et d'un format compatible avec les travaux attendus (labour, transport,...).

Le programme a justifié un certain nombre de phases successives qui ont pris du temps : aménagements, choix des animaux, inséminations et suivis.

Globalement, l'opération s'est déroulée correctement, avec seulement des délais supplémentaires dus notamment aux distances à parcourir et aux équipements à réaliser. Ces délais expliquent que les réponses effectives aux questions posées au départ ne seront connues qu'après la fin de la convention. Il est important que le CRTA-CIRDES assure le suivi final de cette opération pour en tirer tous les fruits.

Divers aspects positifs peuvent être soulignés au crédit de ce projet :

- ☐ la réalisation d'une station d'insémination artificielle à Banankeledaga ;
- ☐ la formation du personnel et le rodage d'un certain nombre de techniques sur le terrain ;
- ☐ la constitution d'une banque de semence à partir de génotypes bovins importants pour la zone ;
- ☐ enfin, le thème de l'amélioration des animaux de trait par des actions génétiques, sanitaires et alimentaires nous semble toujours prioritaire pour les actions de développement de cette zone agropastorale.

RAPPORT DE MISSION AU CRTA-CIRDES**BOBO-DIOULASSO - BURKINA FASO**

par

Philippe LHOSTE, CIRAD-EMVT¹**SOMMAIRE**

INTRODUCTION	1
I - CONTEXTE GENERAL	2
1.1 - La structure CRTA-CIRDES et son environnement	2
1.2 - Mise en perspective de l'opération "Amélioration de la traction animale"	3
II - ETAT DES TRAVAUX	3
2.1 - Rappel des objectifs et résultats attendus	3
2.2 - Déroulement de l'opération	4
2.2.1 - Adaptation du dispositif expérimental	4
2.2.2 - Repérage et collecte des géniteurs améliorateurs	4
2.2.3 - Constitution des lots de femelles et insémination artificielle	5
III - DISCUSSION ET CONCLUSION	7
ANNEXES	9

¹Philippe LHOSTE, Chef de la Mission CIRAD-EMVT à Montpellier
CIRAD-EMVT, Av. du Val de Montferrand, BP 5035, 34032 MONTPELLIER Cedex 1
Tél. : 67.61.44.59 - Fax : 67.61.44.58

INTRODUCTION

Cette mission au Burkina Faso en appui au CRTA-CIRDES s'est effectuée dans le cadre de la convention financée par le ministère de la Coopération (Projet FAC 2027, notifié le 21/08/90) présentée à l'annexe 2. Cette convention intitulée "Amélioration de certaines conditions de la traction animale" propose une étude de l'amélioration génétique des bovins de la région pour mettre à la disposition des agropasteurs des animaux de trait adaptés à leur milieu et d'un format amélioré.

La mission s'est déroulée dans d'excellentes conditions (cf. calendrier et personnalités rencontrées en annexe 1) et nous tenons à remercier vivement le Directeur du CRTA-CIRDES, ainsi que ses collaborateurs pour leur accueil et pour la parfaite organisation de la mission. Nous exprimons également notre reconnaissance à toutes les personnes qui ont bien voulu nous consacrer du temps au cours de cette mission.

En accord avec la Direction du CIRAD-EMVT et la Direction du CRTA-CIRDES les objectifs de la mission ont été définis comme suit :

- faire le point des aspects scientifiques et techniques du Projet FAC 2027 ;
- aborder la cohérence de cette action dans le dispositif du CRTA-CIRDES ;
- réfléchir aux perspectives et aux suites de cette action dans le cadre de la programmation scientifique globale du CRTA-CIRDES.

Centrée sur ce projet, la mission visait donc à participer avec l'équipe CRTA-CIRDES à une réflexion plus générale sur l'état des résultats et le devenir de l'opération concernée, mais aussi sur la cohérence de l'ensemble des actions de recherche en production animale liées à cette opération. Il s'agissait donc bien d'une réflexion prospective sur l'organisation scientifique du secteur* élevage qui comporte deux unités de recherche : Agropastoralisme et Elevage/Zootecnie (cf. annexe 3). Un rapport a été remis au CIRDES et au CIRAD-EMVT (N° 533/PL juillet 1993) sur les aspects généraux et organisationnels. Nous traiterons ici des aspects relatifs au projet FAC 2027 que nous citerons, ci-après, comme le projet ou l'opération.

I - LE CONTEXTE GENERAL

1.1 - La structure CRTA-CIRDES et son environnement

Divers contacts ont pu être établis à l'occasion de cette mission :

- mission de Coopération Française ;
- Caisse Française de Développement ;
- délégation CIRAD ;
- INERA, CEBV ;
- Ministère Délégué Chargé des Ressources Animales (MDCRA).

Ceci nous a permis de situer cette opération dans un contexte national et institutionnel plus global. Les quelques remarques qui peuvent être faites à ce propos sont les suivantes :

* **le CRTA-CIRDES** est en pleine évolution pour devenir un centre régional de Recherche-Développement sur l'élevage ayant compétence pour la zone. Cette opération se situe parfaitement dans cette perspective puisqu'elle intègre déjà deux pays : le Burkina Faso et le Mali (la Côte-d'Ivoire à un moindre degré).

* **Sur le plan thématique**, l'objet de cette opération consistant à étudier une meilleure adaptation génétique des animaux aux enjeux du développement et à la demande paysanne (en l'occurrence pour la traction animale) nous paraît bien ciblé par rapport aux perspectives de recherche régionalisée du futur CIRDES.

* **Les bailleurs de fonds** (et notamment l'Union Européenne) apportent un appui conséquent (7e FED) au secteur Elevage. A ce titre aussi la recherche doit être présente dans le débat général et alimenter par ces résultats et les structures de développement et les décideurs politiques et financiers.

* **La recherche nationale** possède à l'INERA, un programme Production Animale. Les complémentarités entre le CIRDES et l'INERA sont évidentes et susceptibles d'être encore mieux négociées. Le domaine de compétence du CIRDES sur l'élevage du bétail trypanotolérant et en particulier sur son amélioration génétique, objet de cette opération, n'est pas discutable. C'est donc un point fort du dispositif à Bobo-Dioulasso.

1.2 - Mise en perspective de l'opération "Amélioration de la traction animale"

Avant de passer à l'examen des résultats de l'opération et à ses perspectives d'avenir nous pouvons rappeler que cette étude "Amélioration de certaines conditions de la traction animale" s'inscrit bien dans le contexte local (CIRDES), institutionnel et régional à divers points de vue :

- L'amélioration génétique du bétail trypanotolérant pour une meilleure utilisation en traction animale est bien un thème cohérent avec les travaux du CIRDES, notamment avec l'objectif d'amélioration des systèmes agropastoraux.
- Cette recherche qui correspond à une demande n'est pas développée actuellement par l'INERA et le dispositif du CRTA-CIRDES est bien adapté pour une telle étude grâce à ses facilités et ses compétences dans divers domaines : reproduction, zootechnie, contrôle des performances, dispositif de suivi en milieu éleveur, épidémiologie, etc.
- Enfin, ce type de recherche débouche clairement sur des produits utilisables à l'échelle régionale, le bétail trypanotolérant de race taurine (Baoulé et N'Dama) couvrant largement la zone d'intervention du CIRDES (Burkina, Côte-d'Ivoire, Ghana, Sud-Mali...).

II - ETAT DES TRAVAUX

2.1 - Rappel des objectifs et résultats attendus

Le projet de recherche s'est fondé sur une demande des producteurs et du développement dans cette région agropastorale, pour disposer d'animaux de trait adaptés aux conditions du milieu et d'un format supérieur à la moyenne des animaux disponibles localement. Il fallait donc à l'évidence travailler sur les taurins trypanotolérants de race N'Dama et de race Baoulé dont on connaît l'importance en zone sub-humide d'Afrique occidentale.

Les aspects sanitaires et alimentaires étant assez bien couverts par les programmes du CRTA-CIRDES, le projet s'est fixé comme objectif de rechercher une amélioration génétique des taurins locaux dans cet objectif de traction animale. Cela supposait donc d'identifier des lignées présentant des caractéristiques intéressantes pour cette activité : adaptation, format, poids et puissance... et de tester la transmission et l'hérédité de ces caractères dans la descendance des géniteurs sélectionnés.

2.2 - Déroulement de l'opération

2.2.1 - Adaptation du dispositif expérimental

Le CRTA dispose de facilités expérimentales à la station de Banankélédaga mais elles étaient, au début de la convention en 1990, dans un état déplorable. Une priorité a donc consisté à améliorer les installations de cette station pour qu'elle puisse servir de centre opérationnel du projet de recherche.

Cela s'est traduit par l'installation d'un centre d'insémination artificielle (IA) comprenant :

- a) aménagement d'un laboratoire d'insémination artificielle avec capacité d'examen des éjaculats, de traitement et de conservation de la semence ;
- b) installation de contention et de manipulation des animaux : corral, couloir, travail, etc... pour permettre les différents contrôles et prélèvements (récolte du sperme des taureaux notamment) ;
- c) aménagement des stabulations pour l'entretien des animaux ;
- d) amélioration des pâturages tant en terme d'infrastructures (clôtures, portes..) qu'en terme d'amélioration fourragère : création de pâturages améliorés par association de graminées et légumineuses telles que *Panicum maximum* C1 x *Stylosanthes hamata* ou *Brachiaria brizantha* x *Stylosanthes hamata*.

L'ensemble de ces installations a été réalisé dans une optique d'efficacité et d'économie. Les installations apparaissent fonctionnelles et adaptées aux objectifs du projet. Ce préalable était indispensable à la bonne exécution du projet.

Des installations de contention des animaux ont également été réalisées en pays Lobi pour permettre les manipulations des animaux et les inséminations dans de bonnes conditions. Deux villages ont été équipés : Legmoin et Passéna.

2.2.2 - Repérage et collecte des géniteurs améliorateurs

L'amélioration génétique est recherchée à partir des géniteurs mâles repérés dans leur milieu pour leur trypanotolérance et leur format.

Des prospections ont été effectuées, comme l'indique le tableau 1 dans trois zones différentes :

- au Burkina Faso, en milieu éleveur dans le pays Lobi : il s'agit de six taureaux Baoulé (taurins trypanotolérants) auxquels ont été associés, à des fins expérimentales, cinq taureaux zébus ;

- en Côte d'Ivoire, six taureaux N'Dama sélectionnés au CRZ de Bouaké ;
- au Mali, ce sont à nouveau six taureaux N'Dama qui ont été sélectionnés au ranch de Madina Diassa sur leur trypanotolérance.

Des tests biologiques (typage des albumines, hémoglobines et transférases) et des récoltes de sperme ont été effectués, dans la mesure du possible. Ces résultats, ainsi que le nombre de doses stockées par géniteur, apparaissent au tableau 1 ci-après.

Une banque de semence a donc été constituée à Banankélédaga et elle s'enrichit périodiquement de nouvelles doses préparées et stockées. L'état de cette banque de semence en février 1993 est présenté au tableau 2.

2.2.3 - Constitution des lots de femelles et insémination artificielle

En 1993 l'accent a été mis sur les animaux du Mali. Le principe retenu était d'inséminer un lot de femelles du ranch de Madina Diassa avant leur "transposition" chez des éleveurs de la région. Grâce au "Réseau de transposition de l'ONDY" l'opération a pu être menée au premier semestre de 1993 sur un lot de 70 femelles taurines N'Dama. La semence de deux géniteurs N'Dama (de Bouaké et du Mali) a été utilisée pour les inséminations.

Il ne faut pas sous-estimer les grandes difficultés qui existent pour mener à bien un programme de cette nature à une telle distance. Toutes les opérations (traitements de synchronisation des oestrus, inséminations, fouilles pour contrôle de gestation et nouvelles inséminations) posent des problèmes de logistique : calendrier, déplacements, etc.

En 1994, des inséminations doivent être effectuées au Burkina Faso sur trois génotypes différents : taurins Baoulé et N'Dama, zébus. Ces opérations seront effectuées dans deux villages du pays Lobi en bénéficiant du dispositif de suivi en milieu villageois mis en place par le CRTA.

Là encore, les difficultés d'intervention en milieu villageois sont réelles, mais moindres que pour les opérations menées au Mali. Le milieu éleveur est en effet mieux connu des techniciens du CRTA et les relations de confiance sont bonnes car les actions du CRTA se poursuivent dans de bonnes conditions depuis plusieurs années. Nous pouvons signaler, à ce propos, l'excellent travail de relation et de communication effectué par Augustin Bassinga, cadre du CRTA qui coordonne les opérations au pays Lobi avec beaucoup de compétence et d'habileté dans un milieu qui n'est pas particulièrement facile.

Tableau 1 - Répartition et caractéristiques des taureaux sélectionnés

Provenance	Numéro et race	Date de naissance	Critères de sélection		Test bio.			Nombre de doses stockées
			Test trypano	Conformation Index à 550 j	Albu mine	Hémo- globine	Trans- férase	
Côte- d'Ivoire (CRZ Bke) Depuis 1990	4335-N'D	1984	non testé	Conformation	FF	AA	-	1040
	4364- "	1984	"	+	FF	AA	-	3150
	4830- "	1985	"	"	FF	AA	-	-
	4973- "	1985	"	"	FF	AA	-	-
	6025- "	1986	"	"	FF	AA	-	101
	6026- "	1986	"	"	FF	AA	-	-
Mali (ranch de Madina Diassa) Depuis mai 1992	11978-N'D	20.04.88	"	+ 33,06 kg	FF	AA	AB	745
	12145- "	20.12.88	"	+ 25,75 kg	FF	AA	AB	2160
	12188- "	17.01.89	"	+ 46,88 kg	FF	AA	AB	640
	12224- "	16.01.89	"	+ 26,05 kg	FF	AA	AA	115
	12244- "	08.03.89	"	+ 31,51 kg	FF	AA	AA	555
	12288- "	09.04.89	"	+ 35,24 kg	FF	AA	AA	275
Burkina Faso En 1988 et 1992	108-Ba	01.11.82	non testé	Conformation	FF	AA		682
	539- "	28.07.82	T. résistant	+	-	AA		1610
	565- "	15.12.82	"	"	AB	AA		1552
	576- "	17.06.83	"	"	FF	AA		1230
	1020- "	85	"	"	-	-	DD	1010
	1032- "	84	T. sensible	"	-	-	AD	0
	730- Z	27.04.87	"	"	FF	AB		1040
	740- "	12.05.87	"	Croissance +	-	-	DE	1100
	741- "	14.07.87	"	"	AB	AA		1100
	746- "	03.06.87	"	"	AA	AA		0
	747- "	29.06.87	"	"	AB	AA		0
				"				0

Source CRTA-CIRDES

Tableau 2 - Situation de la banque de semence en février 1993

Origine	Pays	Côte-d'Ivoire	Mali	Burkina Faso =		
	Lieu-dit	= CRZ de Bouaké	= Ranch de Madina Diassa	(I) Station de Banankélédaga		(II) Pays Lobi
Nbre animaux sélectionnés		6	6	6	5	4
Race		N'Dama	N'Dama	Baoulé	Zébu	Baoulé
Période des collectes/ congélation		Septembre 90 à mars 91	Août 92 à mars 93	Février 88 à mars 88	Novembre 88 à janvier 89	Août 92 à février 93
Nombre doses stockées		4270	5290	6080	3240	-

Source CRTA-CIRDES

III - DISCUSSION ET CONCLUSION

Malgré des difficultés qu'il ne faut pas occulter mais qui peuvent s'expliquer, l'opération "Amélioration de la traction animale" est bien lancée. Il a bien sûr fallu du temps pour aménager la station de Banankélédaga, sélectionner et récolter des géniteurs améliorateurs, constituer les lots de femelles et les inséminer. Cette séquence explique qu'à la fin de la convention les veaux sont ou nés, ou sur le point de naître et qu'il faille donc un délai supplémentaire pour effectuer les observations prévues par le protocole. Nous soulignerons en conclusion quelques points qui nous paraissent importants :

1 - Des pas de temps difficilement conciliables avec une opération de génétique bovine.

L'échéance d'une convention de cette nature était difficilement conciliable avec un objectif d'amélioration génétique bovine qui, par nature, est relativement longue comme l'a confirmée cette opération.

Il en découle la nécessité de mener à terme les observations hors convention pour conclure sur le plan scientifique et technique. Le minimum est évidemment de suivre les performances des veaux nés des inséminations artificielles tant sur le plan de leur trypanotolérance qu'au plan de leur croissance (format et poids). Des tests de traction animale pourraient être envisagés ultérieurement sur les mâles à trois ans.

2 - Des acquis importants techniques et biologiques

Cette opération a bien sûr permis d'équiper le centre d'insémination artificielle de Banankélédaga ce qui constitue déjà pour le futur CIRDES un atout important.

Au crédit de l'opération, il faut aussi insister sur la constitution d'une banque de semence bovine portant sur trois génotypes importants pour l'élevage dans la zone : taurins Baoulé et N'Dama, zébus.

Enfin, tout l'apprentissage méthodologique et technique effectué à l'occasion de cette opération constitue un acquis important pour le CIRDES : pratique des collectes de taureaux, des analyses d'éjaculats et du conditionnement de la semence ; maîtrise des cycles sexuels femelles, inséminations artificielles.

3 - Des réponses attendues

Il est vrai, en revanche, que les réponses à l'hypothèse de travail sur l'amélioration génétique bovine pour la traction animale ne seront, en fait, connues avec précision que dans deux ou trois ans. De plus, le dispositif en termes d'effectifs et de diversités des génotypes et des milieux ne paraît pas se prêter à des analyses statistiques puissantes compte tenu des facteurs nombreux de variation et des faibles effectifs de produits à naître.

L'intérêt d'une telle opération est donc à rechercher autant dans l'expérimentation d'une démarche d'amélioration génétique en milieu éleveur qui ne manquera pas d'être riche d'enseignement de nature diverse même si les résultats que l'on peut en attendre risquent d'être assez difficiles à interpréter par rapport à l'objectif "traction animale". Ce thème reste très pertinent pour la zone et la démarche mérite d'être poursuivie.

ANNEXES

ANNEXE 1

CALENDRIER DE LA MISSION ET PERSONNALITES RENCONTREES

5/07 - Montpellier -> Paris -> Ouagadougou (accueil par chauffeur CRTA)

6/07 & 7/07 - Ouagadougou :

- * CIRAD : Jacques Dubernard, nouveau délégué et Robert Nicou, délégué sortant,
- * Mission française de Coopération : Claude Charrier, conseiller technique et Pierre Jaquemot (rencontré à Bobo), chef de mission sortant,
- * INERA : Jean-Aimé Nianogo, chef du Programme Production animale, Jacques Poissonet, conseiller technique et Souleymane Nassa chercheur en thèse (inscription à Créteil),
- * MDCRA (Ministère délégué chargé des ressources animales) : Barry Sitta, conseiller technique, Michel Nanema, Directeur de la santé animale, Eric Mercy coordonnateur du programme d'appui institutionnel du FAC,
- * CEBV : Laurent Bonneau, conseiller technique,
- * PDAV : Stéphane Buron, conseiller technique,

8/07 - Ouaga -> Bobo (véhicule CRTA),

Bobo, CRTA : Gérard Duvallet, Gérard Godet, Moumini Ouedraogo et entretiens avec deux stagiaires :

- * Sophie Ober (DESS de Créteil), travaillant sur la consommation de viande de petits ruminants en milieu urbain (Bobo) &
- * Yves Le Troquer (CNEARC) participant à l'étude des stratégies de production laitière en Afrique (MCD-GRET-CIRAD/EMVT),

9-10-11/07 - Visite de terrain en pays Lobi avec Gérard Godet, Augustin Basinga, Moumini Ouedraogo, Olivier Sicot (CSN), Frank Barlet (stagiaire CNEARC) travaillant sur le village de Legmouin dans le Poni (Pays lobi),

12/07 - Visite de terrain à Kourouma en zone cotonnière avec G. Godet, Mamadou Coulibaly, M. Ouedraogo et Gonzague Chevallier, stagiaire du CNEARC travaillant sur la caractérisation des ressources de ce terroir villageois,

13/07 - Visite de la ferme de Banankeledaga avec Mario Mattoni et G. Godet.

Rencontres avec le directeur du CRTA, S.M. Toure et divers chercheurs du Centre : G. Duvallet, Diara Thiombiano,...

14/07 - Matin : Nouveaux contacts avec les stagiaires et avec divers chercheurs du Centre
- A.M. : Bobo -> Ouaga, véhicule CRTA,

15/07 - Retour de Ouagadougou à Paris et Montpellier par avion.

==--==--==--==--==--==--==--==--==

ANNEXE 2

NOTE DE PRESENTATION DE LA CONVENTION

Cette convention financée par la coopération française (projet FAC 2027) a été notifiée le 21/08/1990. Elle a été exécutée au Burkina Faso (pays Lobi) et au Mali (ranch de Madina Diassa et alentours), dans des régions où la trypanosomose animale est un frein à l'introduction des boeufs de trait.

Le schéma opérationnel initial envisageait cinq phases s'étalant sur trois ans :

- a) mise en place de réseaux de troupeaux villageois, depuis 1990 ;
- b) identification de mâles reproducteurs dans les réseaux en 1990 ;
- c) constitution d'une banque de semence et aménagement du centre d'insémination artificielle sur la station de Banankélédaga (CRTA/CIRDES), de 1990 à 1993 ;
- d) insémination artificielle dans les troupeaux de réseaux villageois :
 - à Madina Diassa au Mali en août 1993 ;
 - au pays Lobi prévue en 1994.
- e) évaluation des reproducteurs par suivi de leur descendance (progeny test), en cours.

La durée de cette convention a été prolongée d'une année en raison de retards dus à des changements dans le personnel cadre au Burkina et en raison d'événements politiques survenus au Mali.

L'exécution de la phase 5 a débuté en mars 1993 au Mali et elle est prévue en 1994 au Burkina. Dans les deux sites, les mères ont été remises dans les troupeaux naisseurs après insémination. Leurs veaux naissent donc dans les parcs villageois et ils sont alors intégrés dans les opérations de suivi du CRTA/CIRDES et de l'ONDY jusqu'à l'âge de 24 mois. Ceci pour juger de leurs performances zootechniques, de leur degré de trypanotolérance et de leur format.

ANNEXE 3

SATEC DEVELOPPEMENT

Mise en œuvre d'un programme d'appui FED
au secteur de l'élevage au Burkina Faso

DOCUMENTATION DISPONIBLE

La documentation sectorielle récente disponible se compose de :

- 1 - Une étude générale "Etude Prospective du sous-secteur Elevage au Burkina Faso" - 2 tomes - 645 pages - Avril 1991 - IEMVT-CIRAD/SEDES-CEGOS. Les analyses et conclusions de ce travail ont été discutées, amendées et approuvées au cours de deux séminaires tenus à Koupéla et Ouagadougou en Janvier 1991.
- 2 - Sept études particulières, réalisées sur crédit CCE dans le cadre de la préparation du PASA et qui constituent la base du programme sectoriel élevage, composante du PIN.
 - 2.1 - Etude sur la privatisation et la mise en place d'un Fonds de Développement de l'Elevage au Burkina Faso - 248 pages - Août/Décembre 1992 - IEMVT-CIRAD.
 - 2.2 - Rapport d'identification en vue d'une participation des financements de la Commission des Communautés Européennes dans le développement du sous-secteur de l'élevage au Burkina Faso.
SATEC DEVELOPPEMENT - 45 pages - Juillet/Septembre 1992.
 - 2.3 - Etude de la création d'une filière lait
SATEC DEVELOPPEMENT - 110 pages - Décembre 1992/Février 1993.
 - 2.4 - Etude d'un Programme d'Appui aux Aménagements Pastoraux
SATEC DEVELOPPEMENT - 81 pages - Janvier 1993.
 - 2.5 - Etude d'un Programme de Renforcement Institutionnel
SATEC DEVELOPPEMENT - 20 pages - Janvier 1993.
 - 2.6 - Etude d'un programme de Recherche-Développement dans le secteur élevage Burkinabé
SATEC DEVELOPPEMENT - à paraître - Mars 1993.
 - 2.7 - Etude sur les aspects institutionnels, juridiques et patrimoniaux du Programme de Développement Laitier
SATEC DEVELOPPEMENT - à paraître - Mars/Avril 1993

**CHERCHEURS ET CADRES DU CRTA
SITUATION EN AVRIL 1993**

DIRECTION			
Saydil M. TOURE Patrick BRIONNE Christian VOGEL Toussaint PALE Delphine YAMEOGO	Directeur Gestionnaire Maintenance Documentation Secrétariat	Vétérinaire Gestion comptabilité Technicien sup. Documentaliste Secrétaire direction	CIRAD-EMVT CSN (EMVT) CIRAD-EMVT Contractuelle BF Contractuelle BF
EPIDEMIOLOGIE			
Gérard DUVALLET Zakaria BENGALY Arnaud DELAFOSSE Laurent ARGIRO Abou Bakary BADO Lassina OUATTARA Issa SIDIBE	Chef d'Unité Assistant Assistant* Assistant Chercheur Chercheur Chercheur*	Biologiste Ingénieur élevage Vétérinaire Biologiste Vétérinaire Vétérinaire Ingénieur élevage	CIRAD-EMVT Contractuel BF CSN (EMVT) CSN (ATD) BF (Santé animale) Contractuel BF-SW BF (Santé animale)
ENTOMOLOGIE			
Bukhard BAUER Sandrine AMSLER Idrissa KABORE Jonas SOME Jacques FILLEDIER Gisèle SANOU Néné A. TRAORE Baba KOUROUMA	Chef d'Unité Chercheur Chercheur Chercheur Technicien Stagiaire Chercheur Chercheur	Vétérinaire Vétérinaire Ingénieur élevage Vétérinaire Biologiste Biologiste Ingénieur élevage Ingénieur élevage	FED-CCE France-ATD BF (Santé animale) BF (Santé animale) France-ATD BF-Stagiaire BF (Santé animale) BF (Santé animale)
AGROPASTORALISME			
Gérard GODET Patrice GRIMAUD Olivier SICOT Augustin BASSINGA Mamadou COULIBALY Moumini OUEDRAOGO	Chef d'Unité Chercheur* Assistant Chercheur Chercheur Chercheur	Agronome Vétérinaire Nut. Ingénieur élevage Ingénieur élevage Ingénieur élevage	CIRAD-EMVT CIRAD-EMVT CSN (EMVT) BF (Santé animale) Contractuel BF
ELEVAGE/ZOOTECHNIE			
Mario MATTONI Diara THIOMBIANO Babiné A. KANWE Adama OUEDRAOGO	Chef d'Unité Chercheur Chercheur Chercheur	Vétérinaire Ingénieur élevage Biologiste Vétérinaire	FED-CCE Contractuelle BF BF-INERA Contractuel BF

CSN : Coopérant du Service national

BF (...) : Mis à la disposition du CRTA par la Direction de la Santé animale
ou par l'INERA

BF-SW : Recruté sur projet conjoint avec l'Université de Berne, Suisse

* : Chercheur en formation